PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA III

INFORME DEL RESCATE DE PECES EFECTUADO EN LA LAGUNA CERCANA AL km 15 DE LA CARRETERA A LA COSTA (ANTIGUA CANTERA MIDWAY)

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13169	28 -30 julio de 2017	BIODIVERSITY CONSULTANT GRUOP	17/08/2017

Biodiversity Consultant Group (BCG)

Hato Pintado, Calle Sauce, Casa L13
Teléfono: 203-6384

Equipo Administrativo:

Msc. César Jaramillo -**Gerente**
Msc. Marelys Torres -**Gerente de Proyectos**
Lic. Juan Pablo Ríos -**Logística**
Téc. Juan Hernández- **Logística y Seguridad**

Equipo de Especialistas:

MSc. Ricardo Moreno-**Mastozoología (Mamíferos en General y Felinos)**
MSc. Pedro Méndez -**Mastozoología (Mamíferos en general y Primates)**
MSc. César Jaramillo -**Herpetología (Anfibios y reptiles)**
MSc. Marelys Torres -**Gestión Ambiental**
MSc. Alvin Zapata -**Botánica**
Téc**.** Laurencio Martínez -**Botánica**
Téc. Benjamín Walker -V**ida Silvestre**
Téc. Yaritza González -**Peces e Insectos Acuáticos**
Lic. Euclides Campos -**Ornitología**
Lic. Juan Pablo Ríos -**Ornitología**

Equipo Asesor de BCG:

Lic. Samuel Valdés

2017 BCG Panamá

Tabla de contenido

Introducción 4
Descripción del área de colecta y de liberación 4
Trabajo de rescate 5
Resultados 17

Introducción

El Proyecto Cobre Panamá de Minera Panamá S. A., prevé durante su construcción, la canalización, desvío e intervención de cuerpos de agua dulce, con un amplio rango de caudales, desde pequeñas quebradas hasta ríos con caudales superiores a 1 m^3/seg.

MPSA conscientes de esta situación, elaboró un Plan de Rescates de Peces, el cual indica la metodología a utilizar, para extraer y reubicar los peces de aquellos sitios que serán intervenidos por requerimientos de las obras de construcción de este proyecto minero.

Del 28 al 30 de julio de 2017, BCG realizó una visita a la laguna cercana al km 15 de la carretera a la costa (antigua cantera Midway), para realizar una evaluación del sitio e iniciar el rescate de peces en dicha laguna.

Actualmente la pequeña laguna está siendo vaciada y por tal motivo se programó el rescate de la mayor cantidad de peces, los que posteriormente fueron reubicados en un segmento del Río Uvero, que no será perturbado por el proyecto.

Descripción del área de colecta y de liberación

El sitio de rescate se ubica a un costado de la carretera a la costa, muy cerca del km 15, en la antigua cantera Midway (17 P 536757 E, 985756 N), la cual fue utilizada hace algunos años atrás, para la extracción de material no metálico en la construcción de la carretera de acceso a Punta Rincón. Al finalizar los trabajos de construcción de la carretera, el sitio se convirtió en un área de captación de aguas de lluvia y de escorrentía, que aportó tanto agua como lodo de los alrededores y se convirtió en un depósito ideal para ciertas especies de peces, que para sobrevivir, no necesitan aguas con altos grados de oxigenación.

La reubicación se realizó en una poza de agua, localizada en el Río Uvero, cerca del puente sobre el Río (17 P 534349 E, 987489 N). Este sitio fue seleccionado para la reubicación, porque está fuera del área de impacto y mantiene estabilidad, calidad de agua y tipología regular, propia de un río de caudal natural para el área, cuya única estructura que presenta es el puente de la carretera.

Figura N°1. Área de trabajo, en la antigua cantera de FCC.

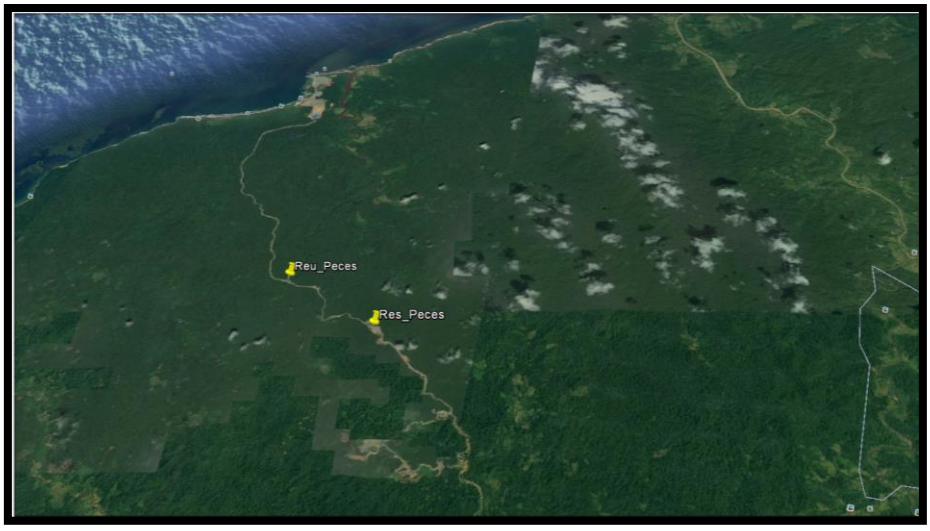

Figura N°2. Ubicación del Sitio de Rescate (Res) y de Reubicación de los peces (Reu).

Trabajo de rescate

Como método de rescate se utilizó redes de arrastre, atarrayas y redes de mano con las cuales se capturaron peces de distinto tamaño.

Figura N°3. Personal de BCG lanzando atarraya como método de captura.

Figura N°4. Personal de BCG revisa la superficie del agua y captura peces que se mantienen en la superficie.

Figura N°5. Colocación de las redes de arrastre.

Figura N°6. Reparación de las redes, dañadas por lo irregular del fondo.

Figura N°7. Personal de BCG lanzando la atarraya.

Figura N°8. Personal de BCG liberando las redes atrapadas por las piedras del fondo.

Figura N°9. En el sitio fueron encontradas, abandonadas, trampas rudimentarias para peces.

Figura N°10. Dentro de algunas de las trampas para peces encontradas, habían restos de peces que quedaron atrapados y murieron.

Figura N°11. Depósito temporal de peces, con aereadores.

Figura N°12. Peces capturados con atarraya.

Figura N°13. Peces pequeños capturados con redes de mano.

Figura N°14. Área del río Uvero, cerca del sitio de liberación.

Figura N°15. Área con pozas dentro del Río Uvero donde fueron liberados los peces rescatados.

Figura N°16. Personal de BCG durante el transporte de los peces.

Figura N°17. Momento de la liberación de peces.

Figura N°18. Personal de BCG identificando los peces capturados.

Figura N°19. Personal de BCG tomando los datos y fotos de los peces.

Figura N°20. Personal de BCG revisando y contando los individuos.

Figura N°21. Toma de medidas de algunos individuos de *Poecilia gillii*.

Figura N°22. Toma de medidas a un ejemplar de *Andinoacara coeruleopunctatus*.

Figura N°23. Toma de medidas a algunos individuos de *Roeboides* sp.

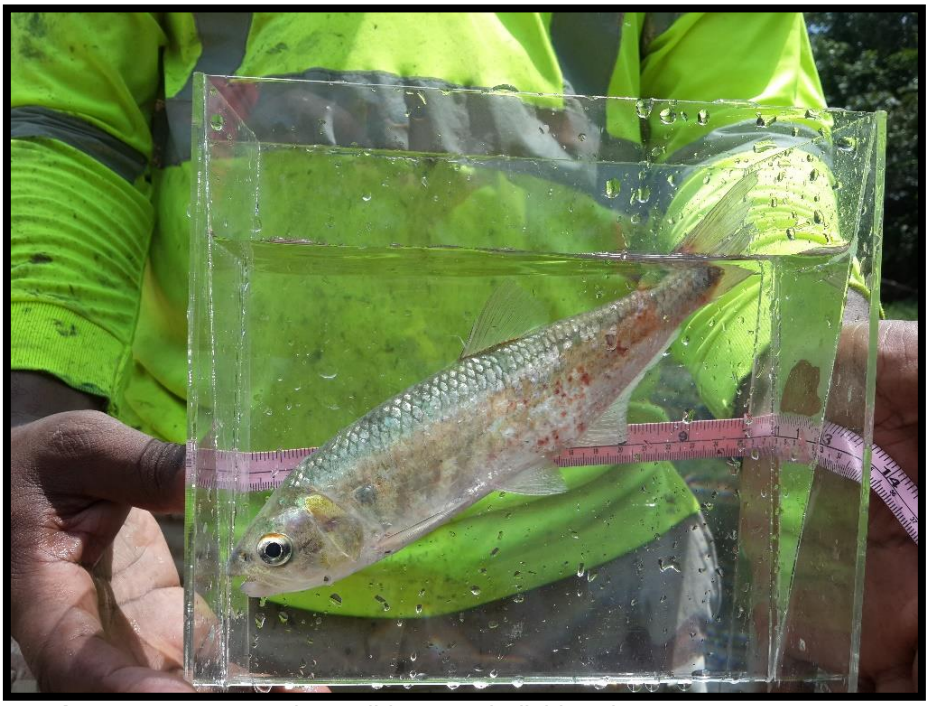

Figura N°24. Toma de medidas a un individuo de *Brycon petrosus*.

Resultados

El trabajo se realizó en 3 días (28 al 30 de julio de 2017), en el primer día se visitó e inspeccionó el sitio, también se planearon las estrategias a utilizar; en los siguientes 2 días se realizó la colecta y reubicación, durante esos dos días se solicitó el apoyo de las bombas de agua para sacar la mayor cantidad de agua y eso facilitó la colecta y búsqueda de individuos. En la siguiente Tabla se presenta la cantidad de individuos por especie, que fueron rescatados de la poza y reubicados en Río Uvero.

Tabla N°1. Total de individuos por especie, reubicados exitosamente, por día de trabajo.

Especie	29 de julio	30 de julio	Total
Andinoacara coeruleopunctatus	150	215	365
Astyanax aeneus	450	615	1065
Brycon petrosus	0	15	15
Poecilia gillii	1000	670	1670
Roeboides sp.	50	42	92
Total	1650	1557	***3207***

En total se rescataron 3207 individuos, pertenecientes a 5 especies de peces, de las cuales las más abundante fue el parivivo *Poecilia gillii* (1670 individuos) seguido de la sardina *Astyanax aeneus* (1065 individuos).

A pesar de los esfuerzos y el cuidado dado a los peces, se dio el deceso de 50 individuos, debido a la manipulación y al estrés durante las capturas.